

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 23 日現在

機関番号：37601

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24531223

研究課題名(和文)ボールを捕ることが苦手な児童を対象とした「捕る」動きの指導プログラムの開発

研究課題名(英文) Teaching program development to improve children's movements required to catch a ball with the target of those who have difficulty in catching a ball

研究代表者

宮内 孝 (Miyuchi, Takashi)

南九州大学・人間発達学部・教授

研究者番号：70586015

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、ボールが捕れない原因として「飛んでくるボールへの恐怖心がある。」「ボールの軌道の先読みができずに落下点に移動できない。」「捕球するためのからだの動かし方や動きの感じがわからない。」の三つを取り上げ、その原因の解消を意図した教材づくりに取り組んだ。

まずは、「トンネルコロコロ・キャッチゲーム」「キャッチゲーム」「リングバウンド・キャッチ」を考案し、その教材を用いた授業実践とその教材の有効性を確認した。さらには、捕球が苦手な児童の立場からドッジボール教材の価値を再考し、本研究で取り上げた教材等を配列したドッジボールの教材配列を提示した。

研究成果の概要(英文)：In this study, three reasons for not being able to catch a ball are grouped under the following headings: 1) some children are afraid of the oncoming ball; 2) since it is not easy to see the direction of the ball, some children can not move to where the ball will land; 3) for catching a ball, some children do not know how to move their body and how to grasp the feeling of movement. In order to solve these problems, some teaching materials were created, such as "catch ball game – rolling down the tunnel", "catch ball game" and "catch the bound within the ring". Meanwhile, the effectiveness of these new developed teaching materials was evaluated through the practice. Furthermore, the value of dodgeball in terms of the children with difficulties of catching a ball was reconsidered, and the arrangement of our created teaching material, especially dodgeball learning was presented.

研究分野：教科教育学

キーワード：捕球 教材

1. 研究開始当初の背景

「捕る」動きは、「投げる」動きとともに、ボールゲームへの実質的な参加を促すために必要な技能である。さらに、「捕る」動きは、様々なボールゲームに必要な技能にも発展することが指摘されている。

この動きは、マイネル（1981）によれば、健康な子どもであれば、走る、跳ぶ動きと同様に、小学校入学前までに身に付けられる基本形態である。しかしながら、幼児期の運動あそびの減少にともなって、このような動きが未発達（日本学術会議健康・生活科学委員会：2008）のまま小学校に入学する子どもも多くなっている。

このような現状において、小学校体育で「捕る」動きを教える必要性が高まっている。しかしながら、松本（2010）によれば、投げる動きについては、投技能を高める教材開発は多く行われ、教科教育学分野での実証的な研究成果が報告されている。一方捕る動きについては、このような報告は少なく、幼児を対象とした発育発達学での研究が多いと指摘している。

さて、今までに報告されている捕る動きの指導法を概観すると、例えば「ボールの飛んでくる方向に両手を差し出して捕る」といった客観的なポイントを指示して、それを繰り返し練習する指導が多い。しかし、このような指導であっても、できない子どもの存在がある。このような子どもにとっては、三木（2005）が述べるように、できない自分の欠点が変わり、技術ポイントが示されても、どのように身体を動かせばよいか分からないからできないのである。できない子どもには、「動ける感じ」をどのように発生させるのかという、金子（2005）が提唱する発生論的運動学的視点から指導法の検討が必要であるが、それが少ないのが現状である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ボールを捕る動きの発生を意図した教材開発を行い、運動指導の改善に向けた基礎資料を提供することにある。具体的には、小学校低学年の子どもを対象として、手だけで、しかも移動して捕る動きを取り上げ、その動きの発生を意図した教材開発を行う。

3. 研究の方法

中村らの捕る動きの動作様式の観察評価法（1989）や運動発達の知見に基づいて、小学校1、2年生の捕る動きの実態を把握する。それらの実態を分析して、「手だけで捕る」動きを発生させるために必要な運動

課題とその課題が達成できるような教材を開発する。

その教材を用いた授業実践を行い、子どもの捕る動きの変容分析を基に、その教材の有効性を確認する。

4. 研究成果

(1) 捕球ができない原因

本研究では、捕球ができない原因として、次の三つを取り上げた。

① 飛んでくるボールがこわい

逃避行動を示す子どもに、捕る構えを教え、その動きで捕球させようとしても、こわくてボールを捕ろうとはしない。

このような子どもには、その子どもができる動きで対応できる課題を設定して「できそう」「やってみよう」と思える教材が必要である。

② ボールの落下点に移動できない。

飛んでくるボールの落下点に移動できない子どもは、ボールとの遠近感や飛んでくる方向やスピードなどのボールの動きを読んで移動できない子どもといえる。

このような子どもには、ボールの軌道をやさしくしたり、補助具を用いたりするなどしてボール操作の負担軽減を図ることが大切である。

③ ボールの捕り方が分からない

からだの正面にパスされるようにボールが投げられても、捕球を失敗する子どもがいる。

このような子どもには、ボールを捕る動きの類似の運動経験を通して、捕る動きの感じやからだの動かし方が分かるような教材が必要となる。

(2) 開発した教材

このような考え方に基づいて、教材を考案し、その教材を用いた授業実践とその教材の有効性を確認した。

(1) トンネルコロコロ・キャッチゲーム

申請者（2011）は、ボールの動きを先読みすることを課題とした教材「トンネルコロコロゲーム」（図1）を考案して、その実践結果を報告したことがある。

この「トンネルコロコロゲーム」は、中当てドッジボールの形式を取り入れ、外野はもう1人の外野にボールを転がしてパスする。内野は、このボールを開脚立ちした両脚の間を通過させると1点が得点できる。このような課題によって、内野の子どもにボールの動きを読んで移動する経験をさせることが本教材の意図である。

本研究で開発した「トンネルコロコロ・キャッチゲーム」(図2)は、上記で述べた「トンネルコロコロゲーム」の意図を踏襲しながら、攻守の切り替えが生じるようにゲーム形式を修正・再構成した教材である。

特徴的な修正点は、次の通りである。

<攻め方>

○後衛の子どもが、コート中央に張られたゴム紐の下を転がして、相手コートの得点ラインを通過させると1点。

<守り方>

○前衛(トンネルさん)の子どもは、「トンネルコロコロゲーム」と同様に、両脚の間を通過させると1点。後衛の子ども(キャ

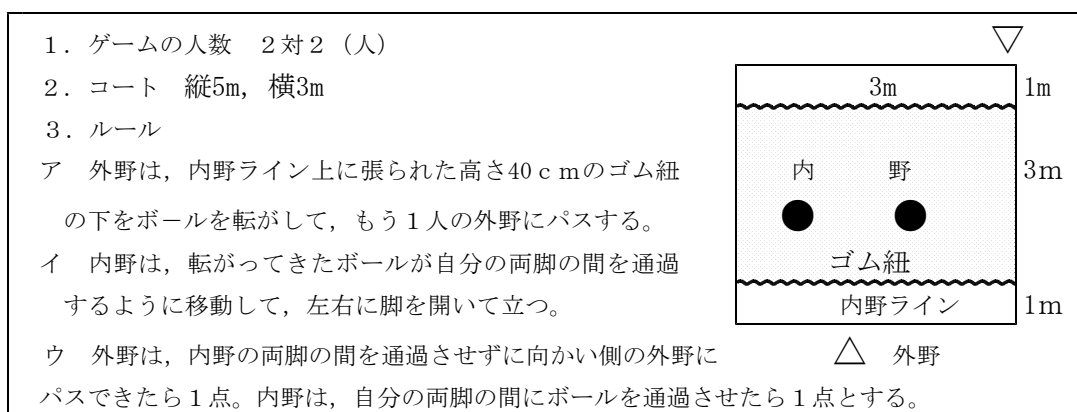


図1 トンネルコロコロゲーム

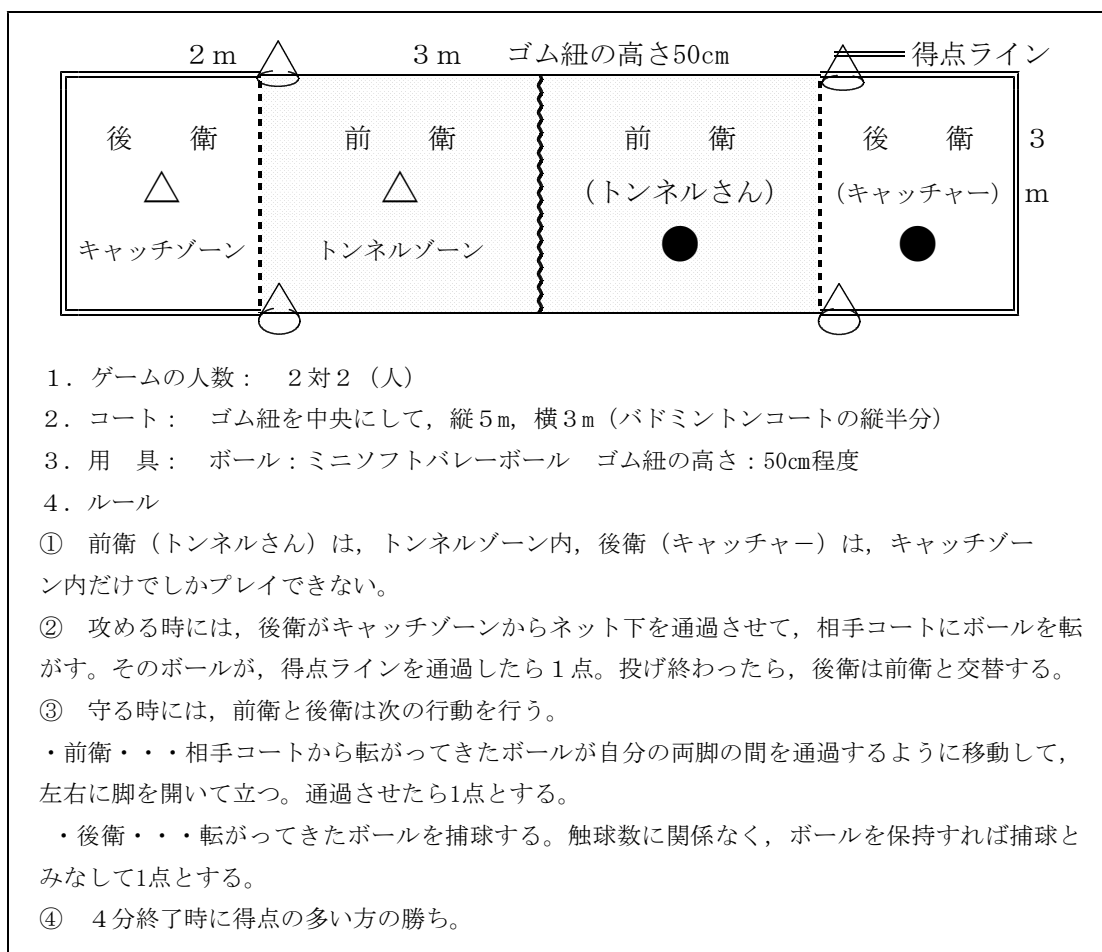


図2 トンネルコロコロ・キャッチゲーム

ッチャー)は、得点ラインを通過させないで捕球したら1点。

相手から投げられるボールは、ゴールラインを目標にして投げられるため、自分のからだを的にしたようなボールは飛んでこない。しかも、そのボールは空中を飛んでくるのではなく、床を転がる。そのため、逃避行動を示す子どものボールへの恐怖心を軽減し、積極的な捕球行動を引き出すことができる。

(2) キャッチゲーム

このゲームは、前述した「トンネルコロコロ・キャッチゲーム」の意図やゲーム形式を踏襲しながら、空中を飛んでくるボールを捕ることが課題である。いわば、「トンネルコロコロ・キャッチゲーム」の発展ゲームである。

特徴的な修正点は、下記の通りであく攻め方

○自分のコートでワンバウンドさせて、相手コートに投げ入れる。

く守り方

○相手から投げ入れられたボールをノーバウンドで捕球すると1点。

相手チームから投げ入れられるバウンドボールは、得点ラインを通過させることを目的としており、ドッジボールのような人を的にしたボールは飛んでこない。そのため、ボールをからだに当てられるという恐怖心が軽減できる。しかも、バウンドボールなので、山なりに緩やかに落ちてくることから、ボールの動きを読んで移動して捕ることがやさしくなる。

(3) リングバウンド・キャッチ I, II

この教材は、空中を飛んでくるボールを手だけで捕ることを課題としたドリル練習教材である。

ア. リングバウンド・キャッチ I (図3)

床に置いたリングを真ん中にして、ペアの子どもが向かい合って立つ。1人の子どもが、リングの中にボールを投げ当て、バウンドさせてもう1人の子どもにパスする。パスされた子どもは、そのボールを捕り、リングの中にボールを投げ当て、ペアの子どもにボールを返す。それを繰り返す。

ペアからパスされたボールは、バウンドして山なりに緩やかに飛んでくるので、捕球しやすい。また、リングの中に投げ当てるのが条件となるので、ある程度一定の軌道をもつボールを捕り手に送ることができる。

時間内の捕球回数を競うことで、手だけで捕球する動きを促すことができる。

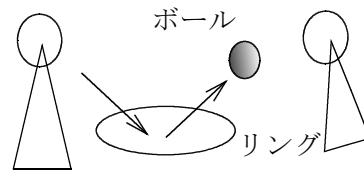


図3 リングバウンド・キャッチ I

イ. リングバウンド・キャッチ II

リングを1個から2個に増やし、左右に並べて床に置く。相手にパスする時には、2個のリングから1個を選んで、「リングバウンド・キャッチ I」と同様にパスを繰り返す。そうすることで、リングが1個の時よりも、左右に移動する動きを引き出すことができる。

(3) 授業実践

小学校2年生22名を対象に、単元名「ボール遊び」として7時間の授業実践を実施した(表1)。

単元の前半に「トンネルコロコロ・キャッチゲーム」を教材として、後半に「キャッチゲーム」を教材として授業を計画した。また、「リングバウンド・キャッチ I・II」は、「キャッチゲーム」のドリル教材として位置づけた。

なお、単元の最初と最後の時間の一部をつかって、ボールを捕る動きの実態を把握するための簡易スキルテストを行った(図4)。

(4) 実践のまとめ

指導を行った学級の子どもの捕球技能の変容は、下記の通りになった。

○キャッチゲーム時の捕球成功率は、向上傾向を示した(図5)。

○ポストテストの学級平均得点は、プレテストと比べて有意($<0.05\%$)に向上した(図6)。

また、形成的授業評価法を用いた子どもたちの授業評価結果において、良好なスコアが得られた。

この結果は、本単元で用いた教材に多く起因することから考えると、本教材は2年生の子どもにとって適切な教材であったといえる。

このようなことから、今回開発した教材を用いた授業実践は、ボールを捕る動きを高められたとともに、子どもからの高い評価を受けたことが推察された。

表1 単元計画

時	1	2～3	4～7
内	オリエンテー	トンネルコロコロ	リングバウンド・キャッチ I・II
容	ション	・キャッチゲーム	キャッチゲーム
	・プレテスト		ポストテスト

- ・ボールはスポンジドッジボール（円周約56cm MIKASA製）を使用する。
- ・図のように投球者（指導者）と捕球者（子ども）は立つ。
- ・捕球者は図の十字ラインに必ず立ってボールが投げられるのを待つ。
- ・投球者は、両手のアンダースロー形式で高さ1.5mのゴム紐を越えるようにして捕球者に緩やかに投げる。
- ・試技回数は合計10回（十字の中心に2回十字の前後1m程度に2回、左右1m程度に2回）投げる。

ただし、捕球者に投げるボールコースはランダムとした。

- ・下記評価の項目で筆者が評価した。

- ・逃避行動（1点）
- ・捕球できる位置まで移動できない（2点）
- ・捕球できる位置まで移動できるが捕球失敗（3点）
- ・捕球成功（4点）

図4 簡易スキルテスト

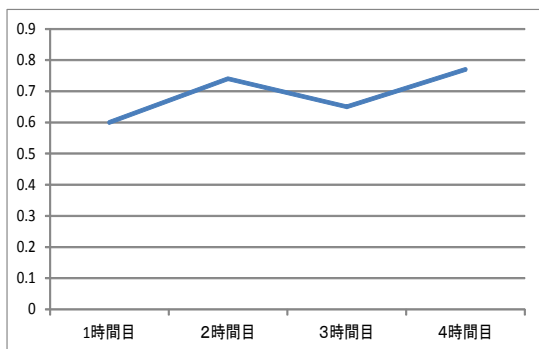


図5 キャッチゲームの捕球成功率

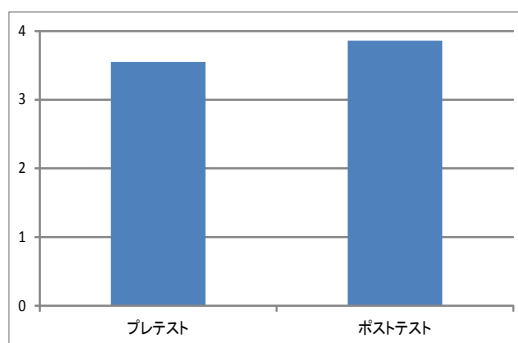


図6 「簡易スキルテスト」の学級得点平均の変化


(5) ドッジボールの教材配列

ドッジボールは、小学校において体育の授業ばかりではなく、休み時間や特別活動の時間にも楽しまれている。しかしながら、ボールが捕れない子どもにとっては、ドッジボールへの実質的な参加は難しく、ドッジボールへの否定的な感情をもちかねない。

しかも、ドッジボールは、ボールゲームの入門期ともいえる小学校低学年の子どもを対象として学習される。この時期に、ドッジボールへの否定的な感情をもたせると、その後に学習するボールゲームへの苦手意識にもつながる。ひいては、体育学習自体が嫌いという感情をもつことになりか

表2 教材配列

学習 課題	ボールの動きを読んで動く			
	ボールを捕る			
教	トンネルコロコロゲーム	トンネルコロコロ ・キャッチゲーム	キャッチゲーム	はしご ドッジ
材	エプロンキャッチ	リングバウンドキャッチⅠ・Ⅱ		

学習の進行 

※エプロンキャッチは、申請者(2011)を参照していただきたい。

ねないことから、この課題を解決することは極めて重要である。

このような課題解消を意図して、捕球が苦手な子どもの立場からドッジボールの教材価値を再考し、本研究で取り上げた教材等を配列したドッジボール学習の教材配列を提示した(表2)。

この教材配列は、ボールの動きを読んで動く課題から、捕る動きへの課題へと高める。そして、最終的にはドッジボールの典型教材ともいえる「はしごドッジ」のゲームに実質的に参加して、そのゲームが楽しめるようにすることを想定した。

今後、この教材配列を用いた授業実践を通して、その配列の有効性を検証したい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計5件)

・宮内 孝：学校体育におけるドッジボールの教材価値に関する一考察ーボールを採ることが苦手な子どもの学びの視点からー，南九州大学人間発達研究，第5巻，77-85頁，2015，査読なし

・宮内 孝・本田 敬：小学校低学年児童を対象とした「教材づくり」ーボールを捕る動きを高める視点からー，南九州大学人間発達研究，第4巻，96-85頁，2014，査読なし。

・宮内 孝：運動が苦手な子どもを対象とした「チャレンジ運動教室」の3年間の活動報告ー捕球技能を高める指導事例を取り上げてー，南九州大学人間発達研究，第4

巻，97-105頁，2014，査読なし。

・ボールを捕る動きを引き出す教材づくりのための準備的一考察，テクニカルレポートNO.14，1-13頁，2013，査読なし。

・低学年児童の捕球技能を高める教材づくり，体育科教育，62(2)，大修館書店，22-25頁，2014。

〔学会発表〕(計3件)

・小学校低学年児童を対象とした「ボール遊び」の教材づくりーボールを捕る動きを高める視点からー，日本スポーツ教育学会，2013。

・ボールを捕る動きを引き出す教材ー運動が苦手な子どもを対象とした「チャレンジ運動教室」での取組みー，九州体育・保健体育ネットワーク研究会，2013。

・小学校体育における捕球動作に視点を当てた教材づくり，体育授業研究会冬季研修会，2012。

6. 研究組織

(1)研究代表者

宮内 孝 (MIYAUCHI TAKASHI)
南九州大学人間発達学部・教授
研究者番号：70586015

(2)研究分担者 なし：

(3)連携研究者 なし